

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

Біолого-екологічний факультет

Кафедра зоології та екології

ГРУНТОВА ЗООЛОГІЯ

ПРОГРАМА

вибіркової навчальної дисципліни

підготовки бакалавр

напряму 091 Біологія

Дніпро

2018 рік

РОЗРОБЛЕНО ТА ВНЕСЕНО: Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

РОЗРОБНИК ПРОГРАМИ: Кульбачко Юрій Люцинович, доцент, докт. біол. наук

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри _____ зоології та екології _____

Протокол від. “16” травня 2017 року № 9

Завідувач кафедри зоології та екології

_____ (О.Є. Пахомов)
(підпис) (прізвище та ініціали)
“ _____ ” _____ 20__ року

Схвалено науково-методичною комісією за спеціальністю 091 – Біологія
(шифр, назва)

Протокол від. “16” червня 2017 року № 16

Голова _____ (О. М. Масюк)
(підпис) (прізвище та ініціали)
“ _____ ” _____ 20__ року

Схвалено Вченою радою біолого-екологічного факультету
(шифр, назва)

Протокол від. 23 червня 2017 року № 7

Голова _____ (О. В. Севериновська)
(підпис) (прізвище та ініціали)
“ _____ ” _____ 20__ року

ВСТУП

Програма вивчення вибіркової навчальної дисципліни “Грунтова зоологія” складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки бакалавра напряму 091 Біологія.

Предметом вивчення навчальної дисципліни є ознайомлення з таксономічним складом представників безхребетних тварин, які мешкають у ґрунті та підстилці, а також використання окремих груп тварин (комахи, павуки, дощові черви тощо) у біоіндикаційних, екотоксикологічних дослідженнях; ознайомлення з екологією та функціональною роллю ґрунтових тварин у біогеоценозах.

Міждисциплінарні зв’язки: проведення занять за дисципліною “Грунтова зоологія” базується на знаннях таких дисциплін, як “Зоологія безхребетних”, “Спецпрактикум з зоології”, “Загальна ентомологія”, “Паразитологія”.

Програма навчальної дисципліни складається з таких змістових модулів:

1. Історичні відомості про розвиток ґрунтової зоології та методи відбору та дослідження представників мікро-, мезо- і нанофауни. Використання їх у комплексних ґрунтово-зоологічних дослідженнях.

2. Анатомо-морфологічна та таксономічна характеристика представників мезофауни, мікро- та нанофауни.

3. Вплив абіотичних, біотичних, антропогенних та техногенних чинників на ґрунтових безхребетних. Використання представників ґрунтових безхребетних у біоіндикаційних та екотоксикологічних дослідженнях.

1. Мета та завдання навчальної дисципліни «Грунтова зоологія»

Мета: ознайомлення студентів з історією виникнення ґрунтової зоології. Ознайомлення студентів з методами обліку представників різних розмірних груп ґрунтових безхребетних, їх структурно-функціональними характеристиками, визначенням їх ролі у процесах ґрунтоутворення. Можливість використання різних розмірних груп безхребетних у біоіндикаційних, екотоксикологічних, моніторингових дослідженнях. З'ясування еколого-фауністичних характеристик деяких ґрунтових безхребетних, з подальшим використанням отриманих знань у науково-дослідній роботі.

Завдання:

- ознайомитись з історією ґрунтової зоології;
- мати уяву про таксономічний склад представників мікрофауни;
- мати уяву про таксономічний склад представників мезофауни;
- мати уяву про таксономічний склад представників нанофауни;
- мати уяву і вміти визначити вплив абіотичних, антропогенних чинників на ґрунтових безхребетних;
- вміти використовувати отримані знання з ґрунтової зоології при проведенні біоіндикаційних, екотоксикологічних досліджень;
- вміти надати еколого-фауністичну характеристику ґрунтовим безхребетним на обраних ділянках при проведенні науково-дослідної роботи.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати:

- таксономічний склад представників мікрофауни;
- таксономічний склад представників мезофауни;
- таксономічний склад представників нанофауни;
- функціональні характеристики представників різних розмірних груп ґрунтових безхребетних;
- роль ґрунтових безхребетних у процесах ґрунтоутворення;
- вимоги до тварин біоіндикаторів;
- особливості їх розподілу в біогеоценозах в залежності від дії абіотичних чинників;
- особливості розподілу в біогеоценозах в залежності від дії антропогенних чинників.

вміти:

- користуючись стандартними ґрунтово-зоологічними методиками відібрати ґрунтові проби для з'ясування складу обраної групи безхребетних;
- обчислити середню чисельність та динамічну щільність представників обраної групи ґрунтових безхребетних;
- з'ясувати приналежність ґрунтових безхребетних до того чи іншого таксономічного угруповання;
- підготувати ґрунтових безхребетних до проведення екотоксикологічних досліджень;
- користуючись отриманими знаннями з курсу «Грунтова зоологія» надати інтегральну оцінку стану навколишнього середовища.

2. Інформаційний обсяг навчальної дисципліни

Змістовний модуль 1. Історичні відомості про розвиток ґрунтової зоології та методи відбору та дослідження представників мікро-, мезо- і нанофауни. Використання їх у комплексних ґрунтово-зоологічних дослідженнях.

Тема 1. Історичні відомості щодо розвитку різноманітних напрямів у ґрунтовій екології. Надаються відомості про видатних вчених, які присвятили себе вивченню представників ґрунтових безхребетних.

Тема 2. Ґрунт, як середовище існування ґрунтових безхребетних. Розглядається зв'язок різних розмірних угруповань ґрунтових безхребетних з різними типами ґрунту та особливості їх розподілу у ньому.

Тема 3. Методи відбору представників ґрунтової мезофауни. Розглядаються методи відбору згідно стандартних ґрунтово-зоологічних методик представників мезофауни (дощових черв'їв, багатоніжок, комах, тощо).

Тема 4. Методи відбору представників ґрунтової мікро- і нанофауни. Розглядаються методи відбору з ґрунту представників ногохвісток, кліщів, джгутиконосців, амеб, в'їчастих.

Змістовний модуль 2. Анатомо-морфологічна та таксономічна характеристика представників мезофауни, мікро- та нанофауни.

Тема 1. Анатомо-морфологічна та таксономічна характеристика дощових черв'їв, комах, багатоніжок, павуків, молюсків, ракоподібних. Приділяється увага особливостям анатомічної будови представників дощових черв'їв, комах, багатоніжок, павуків, молюсків, ракоподібних.

Тема 2. Таксономічна характеристика представників дощових черв'їв, комах, багатоніжок, павуків, молюсків, ракоподібних, що мешкають у ґрунті. Наводиться різноманіття вищезазначених представників безхребетних тварин та обґрунтовується їх зв'язок з ґрунтом.

Тема 3. Анатомо-морфологічна характеристика ногохвісток, орибатидних кліщів, саркодових, в'їчастих та джгутиконосців. Наводяться особливості внутрішньої та зовнішньої будови безхребетних. Розглядаються особливості розподілу вищезазначених безхребетних у навколишньому середовищі в залежності від їх анатомо-морфологічних характеристик.

Змістовний модуль 3. Вплив абіотичних, біотичних, антропогенних та техногенних чинників на ґрунтових безхребетних. Використання представників ґрунтових безхребетних у біоіндикаційних та екотоксикологічних дослідженнях.

Тема 1. Вплив абіотичних, біотичних, антропогенних, техногенних чинників на представників мікро-, нано-, мезофауни.

Тема 2. Безхребетні тварини як елемент оптимізації стану ділянок лісової рекультиваци в умовах Степового Придніпров'я.

Тема 3. Використання представників ґрунтових безхребетних для зооекологічної біоіндикації ґрунту.

3. Рекомендована література

Базова

1. Гиляров М. С. Зоологический метод диагностики почв / М. С. Гиляров. – М.: Наука, 1965. – 276 с.

2. Козловская Л. С. Роль почвенных беспозвоночных в трансформации органического вещества болотных почв / Л. С. Козловская. – Л.: Наука, 1976. – 212 с.
3. Количественные методы в почвенной зоологии / Ю. Б. Бызова, М. С. Гиляров, В. Дунгер и др. – М.: Наука, 1987. – 288 с.
4. Покаржевский А. Д. Геохимическая экология наземных животных / А. Д. Покаржевский. – М.: Наука, 1985. – 304 с.
5. Стриганова Б. Р. Питание почвенных сапрофагов / Б. Р. Стриганова. – М.: Наука, 1980. – 244 с.
6. Булахов, В. Л. Функціональна зоологія: підручник. / В. Л. Булахов, О. Є. Пахомов. – Д.: ДНУ, 2011. – 392 с.

Допоміжна

1. Буланова-Захваткина Е. М. Сбор и исследование панцирных клещей / Е. М. Буланова-Захваткина. – М.–Л.: Изд-во АН СССР, 1992. – 29 с.
2. Гиляров М. С. Жизнь в почве / М. С. Гиляров, Д. А. Криволуцкий. – М.: Молодая гвардия, 1985. – 192 с.
3. Гиляров М. С. Кивсяки (Juloidea) и их роль в почвообразовании / М. С. Гиляров // Почвоведение. – 1957. – № 6. – С. 74–80.
4. Гиляров М. С. Особенности почвы как среды обитания и ее значение в эволюции насекомых / М. С. Гиляров. – М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1949. – 279 с.
5. Покаржевский А. Д. Почвенные животные в биогенной миграции фосфора в лесостепных экосистемах / А. Д. Покаржевский, С. А. Гордиенко // Экология. – 1984. – № 3. – С. 57-63.